

# MIRS1001システム提案

2010～夏～



# 目次

- \* メンバー紹介
- \* コンセプト
- \* 仕掛け攻略法
- \* 作戦(ソフト)
- \* 作戦(ハード)
- \* 終わりに

# コンセプト

- \* コンパクト
- \* インパクト
- \* 独創的な車体

# メンバー紹介

- \* 青島公平・・・エレキ
- \* 池谷典之・・・ソフト(マネージャー)
- \* 加藤聖也・・・ソフト
- \* 川合英充・・・ソフト
- \* 桜井賢人・・・エレキ(プロジェクトチーム)
- \* 諏訪佑介・・・ソフト
- \* 古橋知大・・・ソフト
- \* 村井秀聡・・・メカ
- \* 山本稜　　・・・メカ

# 仕掛け攻略法

- \* 通路
- \* DB
- \* 小部屋
- \* ローター
- \* 鍵
- \* ステップ
- \* シーソー
- \* 十字路

# 通路

- ① 超音波センサを使う
- ② 通路の中心を通るようにする

# DB

- ① 白線センサで検知
- ② 画像認識をする
- ③ 優先度の高い仕掛けに向かう

# 小部屋

- ① 小部屋に入る
- ② 時計回りに壁伝いに進む
- ③ 超音波センサにより、出口を見つける
- ④ 出る



# ロータリー

- ① まっすぐ進む
- ② タッチセンサで支柱に触れる
- ③ ロータリーをまわる
- ④ 出る

# 鍵

- ① 鍵のある方向に進む
- ② 赤外線センサで感知
- ③ 鍵を押し、扉OPEN
- ④ 反転する
- ⑤ 出る

# ステップ

- \* サスペンションなどで振動を軽減
- \* ソフトではなくハードで対応

# シーソー

- \* サスペンションをつける
- \* ソフトではなくハードで対応

# 十字路

- ① 超音波センサで十字路に入ったことを確認
- ② 正面を画像認識
- ③ 行けそうなら行く
- ④ ダメそうなら右の画像認識
- ⑤ 行けそうなら行く
- ⑥ ダメそうなら左の画像認識
- ⑦ 行く

# 作戦(ソフト)

- \* 国土地理院作戦
- \* 阿修羅作戦
- \* ヘンゼルとグレーテル作戦
- \* 死者蘇生作戦
- \* Twitter作戦

# 国土地理院作戦

- \* マップの作成
- \* ブロックごとに道を記憶
- \* 2回目にこれを用いてゴールを目指す

# 阿修羅作戦

- \* マルチスレッド
- \* 超音波を出しながら進む
- \* 阿修羅のように3方向をチェックしている



# ヘンゼルとグレーテル作戦

- \* 小型赤外線子機を投下する
- \* 子機から与えられた情報をたどってゴールを狙う
- \* ルール上に難点がある

# 死者蘇生作戦

- \* エラーや本来ありえない動作が起きた時プログラムを頭からやり直す。

# Twitter作戦

- \* 今、何しているかをディスプレイに表示

# 作戦(ハード)

- \* 蝸牛作戦
- \* ミニミニ大作戦
- \* 役満大車輪作戦

# 蝸牛作戦

- \* 基盤を1つの箱にまとめる
- \* 箱からコネクタ類を出し、外部とつなぎやすくする
- \* メンテナンス性の向上

# ミニミニ大作戦

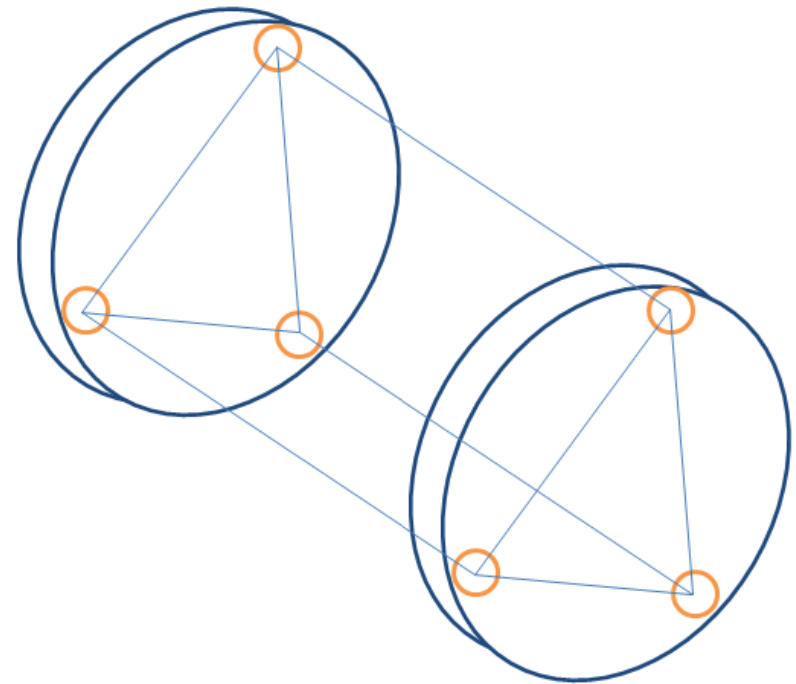
- \* とにかくコンパクト
- \* 基盤類の密度を上げる
- \* 基盤と基盤のスペースを有効活用
- \* 基盤を縦にすればいいかも

# 役満大車輪作戦(1)

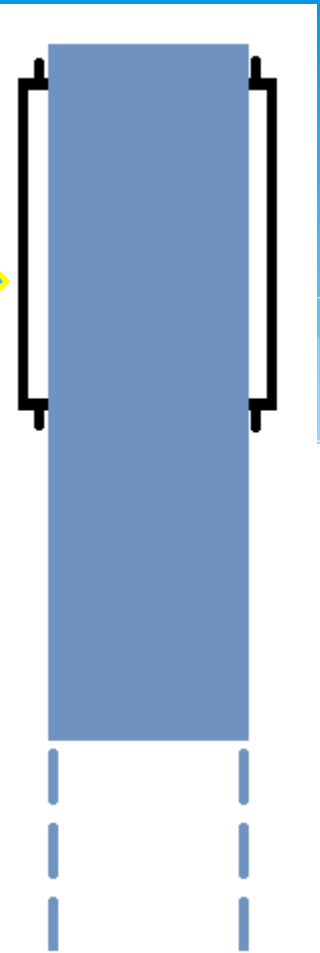
- \* タイヤに塩ビパイプを使う
- \* 塩ビパイプの内側を3個のタイヤで駆動

# 役満大車輪作戦(2)

- \* 底面に基盤類を取り付ける
- \* モーターは下のタイヤ1つを駆動させる
- \* ベルトでタイヤからタイヤへ動きを伝える
- \* 動きを塩ビパイプに伝える







\* 上図のようにホイールの上に塩ビパイプを  
入れる

# 終わりに

- \* 夏休みにやること  
役満大車輪作戦で塩ビパイプが回るようにする